AOO-ISS - 03/07/2026 - 0028752 Class: DAS 01.00
m_amte.MASE.REGISTRO UFFICIALE.ENTRATA.0141857.03-07-2026

DIPARTIMENTO
AMBIENTE E SALUTE

AOO-ISS 17604 del 23/04/2026

Dott.ssa Orsola Renata Maria Reillo
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Divisione IV- Procedure di Valutazione VIA e VAS
Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
va-5@mase.gov.it
va@pec.mase.gov.it

pc: Alla Commissione Tecnica di Verifica
dell'impatto ambientale VIA e VAS
ctva@pec.mase.gov.it

Savills I.M. SGR S.P.A.
savillsimsgr@legalmail.it

Oggetto: [ID_VIP: 14573] (WEB-VIA-VIAVIA100000136) Istanza per l'avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 relativa, al progetto "Data Center LIN 10 Treviglio, sito in Via della Costa, 2, Treviglio (BG)". Proponente: Savills I.M. SGR S.P.A. Precisazione inerente alla tipologia di progetto, di cui all'allegato II alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006. **Richiesta integrazioni.**

Il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) ha trasmesso all'Istituto Superiore di Sanità (ISS) con nota acquisita del 23/04/2026 prot. ISS/17604, nell'ambito della procedura di VIA relativa al progetto *"Data Center LIN 10 Treviglio, sito in Via della Costa, 2, Treviglio (BG)",* la richiesta di valutazione dello studio di impatto sanitario (VIS) corredata al progetto per la realizzazione del nuovo Data Center nel comune di Treviglio.

L'intervento include la realizzazione di un nuovo Data Center situato a Treviglio (BG) con potenza termica di 419 MWt, 72 MW IT e 54 gruppi elettrogeni.

Il progetto rientra nella tipologia elencata nell'Allegato II alla Parte Seconda del D.lgs. n.152/2006, al punto 2 denominata *"centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MWt"* ed è quindi corredato della Valutazione di Impatto Sanitario (VIS) relativamente alla quale si esprime codesto Istituto.

Il proponente dichiara nel documento "Valutazione di Impatto Sanitario" che lo studio VIS si basa su quanto disposto dalle "Linee guida per la valutazione di impatto sanitario (D.lgs. 104/2017)" dell'Istituto Superiore di Sanità, adottate con Decreto del Ministro della Salute del 27 marzo 2019. Si sottolinea, a tal proposito, che successivamente alla pubblicazione delle Linee guida ISS è stato

pubblicato il Rapporto ISTISAN 22/35, che ne costituisce l'approfondimento tecnico-scientifico a cui si ritiene opportuno fare riferimento.

Descrizione dell'opera

Il progetto si colloca nel comune di Treviglio (BG) a circa 40 km da Milano e 27 km da Bergamo in un'area denominata LIN10 di circa 156.200 mq precedentemente di proprietà di Elcograf e adibita a stabilimento tipografico.
La scelta progettuale di riutilizzare il patrimonio edilizio esistente, anziché procedere con una nuova edificazione, risulta coerente con gli indirizzi delle Linee guida MASE per le procedure di valutazione ambientale dei Data Center, che privilegiano il ricorso ad aree già antropizzate, siti dismessi o *brownfield*, al fine di limitare il consumo di suolo, ridurre l'impronta ambientale dell'intervento e favorire la rigenerazione di ambiti produttivi non più utilizzati.
Il progetto prevede la riconversione di un edificio industriale dismesso in un Data Center "Off Premises", destinato a servire più aziende mediante l'ospitalità e la gestione dei relativi dati. L'intervento non comporta modifiche strutturali significative dell'immobile, ma riguarda principalmente l'adeguamento tecnologico e impiantistico, con l'integrazione delle infrastrutture elettriche e meccaniche necessarie al funzionamento del centro dati.
La realizzazione è articolata in due fasi. La Fase 1, oggetto della procedura, comprende la riqualificazione dell'edificio esistente, la demolizione delle partizioni interne e la realizzazione di un complesso composto da un edificio destinato a Data Center e da un blocco uffici e servizi di supporto. Essa prevede una potenza installata pari a **419 MWt**, una potenza IT di 72 MW e 54 gruppi elettrogeni. La Fase 2, relativa a una possibile espansione futura, è al momento solo ipotizzata e non rientra nella presente procedura. La superficie coperta complessiva è pari a circa 39.650 m².
Il Data Center sarà organizzato in Data Hall con diverse potenze IT, ciascuna dotata di impianti tecnologici dedicati e gallerie tecniche per la distribuzione delle infrastrutture meccaniche ed elettriche. Gli edifici uffici ospiteranno funzioni operative e di supporto, tra cui aree di carico e scarico, depositi, stazione di ingegneria, centro di sicurezza (SOC), reception e locali di servizio. La sistemazione esterna comprende una viabilità perimetrale interna e un parcheggio con 258 posti auto e 49 posti bici, a supporto del personale e dei visitatori.
Dal punto di vista energetico, il complesso sarà alimentato tramite una sottostazione elettrica esistente adeguata ai nuovi fabbisogni, integrata da un impianto fotovoltaico installato sulle coperture e sulle pensiline del parcheggio. La continuità operativa sarà garantita da 54 gruppi elettrogeni di emergenza installati in aree esterne con potenza termica nominale di 7.761 kWt ciascuno. Il funzionamento dei gruppi elettrogeni di emergenza, sia durante le attività di manutenzione sia in caso di disservizio della linea elettrica principale, comporterà l'utilizzo di gasolio. Ad ogni generatore sarà quindi associato un serbatoio principale integrato di tipo "belly

tank" da 17 m^3 più un serbatoio giornaliero aggiuntivo da 1,5 m^3 per una capacità di stoccaggio di combustibile totale di 839 t. I generatori sono dimensionati per alimentare tutti i carichi critici per periodi prolungati fino a 24 ore.
Il funzionamento dei generatori di emergenza si verificherà soltanto in caso di interventi di manutenzione preventiva e interruzione dell'alimentazione di energia elettrica.

Qualità del contesto ambientale

L'area di Treviglio presenta una qualità dell'aria complessivamente conforme ai limiti attualmente vigenti secondo il D.Lgs 155/2010 per NO_2, SO_2 e $PM_{2.5}$, ma con criticità legate al PM_{10}. Per il biossido di azoto, la stazione di Treviglio registra una media annua per il 2024 pari a 28 µg/m³, inferiore al limite di 40 µg/m³ previsto dal D.Lgs 155/2010, senza superamenti del limite orario; tuttavia, tale valore risulta superiore sia al futuro limite di 20 µg/m³ introdotto dalla Direttiva (UE) 2024/2881 per il 2030, sia alla linea guida OMS 2021 pari a 10 µg/m³. Il biossido di zolfo mostra invece forte riduzione dalle concentrazioni medie annue di 16 µg/m³ registrate nei primi anni Novanta fino a valori stabilizzati intorno a 1–2 µg/m³ nell'ultimo decennio disponibile, livelli largamente inferiori ai riferimenti normativi e riconducibili alla progressiva riduzione del tenore di zolfo nei combustibili e alla diffusione del gas naturale.
Le maggiori criticità riguardano il PM_{10}. Presso la stazione di Treviglio, nel 2024, è stata registrata una media annua pari a 28 µg/m³, inferiore al limite vigente di 40 µg/m³ previsto dal D.Lgs. 155/2010, ma superiore sia al futuro limite europeo di 20 µg/m³ sia alla linea guida OMS 2021 di 15 µg/m³. Anche il valore medio giornaliero, pari a 46 µg/m³, risulta prossimo al limite normativo giornaliero di 50 µg/m³. Tale criticità è confermata dal numero di superamenti del valore giornaliero, pari a 46 eventi annui, superiore ai 35 consentiti dalla normativa vigente.
Anche il $PM_{2.5}$, con una media annua di 21 µg/m³, rispetta il limite vigente di 25 µg/m³, ma risulta superiore al futuro limite europeo di 10 µg/m³ e oltre quattro volte il valore guida OMS di 5 µg/m³. Ai fini della valutazione del Data Center, tali concentrazioni devono quindi essere considerate come background di riferimento, verificando che il contributo emissivo del progetto non determini aggravamenti significativi in un'area già sensibile rispetto agli obiettivi più recenti di tutela della salute.

Valutazione degli impatti

Matrice aria

Il proponente identifica come rilevante per la salute umana solo l'impatto relativo alla matrice aria, con conseguente esposizione della popolazione per la sola via inalatoria. In riferimento alla componente atmosferica, l'impianto produrrà i propri impatti sia nella fase di cantiere sia in quella di esercizio.

- *Fase di cantiere*

Per la fase di cantiere, il Proponente ha prodotto un documento specifico intitolato "Studio diffusionale: impatti sulla qualità dell'aria in fase di cantiere".
Il Proponente identifica tra le attività di cantiere più rilevanti sotto il profilo emissivo le movimentazioni di terra, gli scavi, le demolizioni, lo stoccaggio e la movimentazione dei materiali, e il traffico dei mezzi lungo la viabilità interna ed esterna al cantiere. Tali attività potranno determinare emissioni di polveri, in particolare PM_{10} e polveri totali sospese, generate sia dalle lavorazioni dirette sia dal risollevamento prodotto dal transito dei mezzi, oltre a emissioni gassose, soprattutto NOx, dovute ai motori a combustione dei mezzi d'opera e di trasporto.
La valutazione modellistica prodotta dal Proponente evidenzia che, in fase di cantiere, i contributi emissivi più rilevanti sono riconducibili alle polveri, in particolare al PM_{10}. I risultati proiettati su cinque recettori residenziali mostrano valori cumulativi di PM_{10} non trascurabili soprattutto considerando che l'area presenta già una criticità di fondo e che i recettori sono localizzati a breve distanza dall'area di cantiere, con concentrazioni giornaliere cumulative fino a circa 40,6 $\mu g/m^3$ presso il recettore 3 e annuali pari a 33 $\mu g/m^3$, quindi prossime al limite giornaliero di 50 $\mu g/m^3$. Per gli ossidi di azoto, si concorda con l'assunzione cautelativa adottata dal Proponente, che considera gli NOx interamente come NO_2. Si rilevano tuttavia alcune carenze informative circa la durata complessiva del cantiere e quella delle fasi emissive più gravose, elemento necessario per valutare correttamente la significatività degli impatti e la rappresentatività delle medie simulate; inoltre non viene valutato il $PM_{2.5}$, inquinante rilevante sotto il profilo sanitario e già caratterizzato da concentrazioni di fondo elevate nell'area di Treviglio. Si osserva inoltre che, nelle mappe prodotte, non è possibile identificare chiaramente una scala grafica o metrica, aspetto che limita la verifica delle distanze effettive tra l'area di cantiere, la viabilità e i recettori. Alla luce della prossimità dei recettori e del contributo aggiuntivo previsto, la valutazione dovrebbe essere integrata con l'indicazione della durata del cantiere, la stima del $PM_{2.5}$ e la descrizione puntuale delle misure di mitigazione, quali bagnatura delle aree e delle piste, limitazione della velocità dei mezzi, copertura dei cumuli e dei cassoni, lavaggio ruote, pulizia della viabilità, riduzione delle lavorazioni in condizioni di vento sfavorevole e utilizzo di mezzi a basse emissioni.

- *Fase di esercizio*

Il proponente identifica la popolazione esposta come quella residente nei comuni di Treviglio, Caravaggio, Casirate d'Adda, Cassano d'Adda. Tuttavia, in coerenza con le Linee Guida ISS e con il Rapporto ISTISAN 22/35, l'individuazione della popolazione potenzialmente esposta dovrebbe essere definita in funzione dell'effettiva area interessata dalle ricadute degli inquinanti stimate mediante modellistica diffusionale. Nel caso in esame, il dominio di calcolo adottato, pari a 10 km × 10 km, comprende porzioni di territorio appartenenti anche a comuni diversi da quelli considerati dal Proponente; tali aree dovrebbero essere incluse nell'area di interesse qualora la popolazione potenzialmente esposta risulti superiore alla soglia del 10% (Rapporto ISTISAN 22/5, cap. 4.2).
Una valutazione più corretta dovrebbe sovrapporre le mappe di concentrazione alle sezioni di censimento, individuando la popolazione residente nelle aree effettivamente interessate dagli incrementi stimati. Si ritiene pertanto opportuno che il Proponente chiarisca i criteri utilizzati per la selezione della popolazione esposta e verifichi che questa comprenda tutti i residenti potenzialmente interessati dalle ricadute modellizzate. Si richiede pertanto di verificare tale aspetto.
Al fine di valutare i potenziali impatti derivanti dalle ricadute delle emissioni in atmosfera, nel documento di VIS il proponente dichiara di aver predisposto uno studio modellistico utilizzando il modello previsionale di tipo Gaussiano AERMOD. Il dominio di calcolo entro il quale sono state calcolate le ricadute al suolo degli inquinanti simulati corrisponde ad una griglia 10 x 10 km.
Le simulazioni modellistiche hanno considerato i seguenti scenari *post operam*:

- **Scenario di testing**: gli interventi di normale manutenzione dei generatori prevedono test di 30 minuti una volta al mese per 11 mesi e test di 1 ora una volta all'anno testando un generatore alla volta. In totale, ciascun generatore, funzionerà annualmente per un massimo di circa 6.5 ore/anno. Considerando tutti i generatori (54), le ore di manutenzione complessive risultano pari a circa 351 ore/anno.

- **Scenario di emergenza:** prevede l'accensione simultanea di tutti i generatori presenti nel campus. Per la simulazione dello scenario di emergenza è stato considerato un tempo massimo di esercizio dei motori pari a 10 ore per il calcolo delle emissioni in atmosfera. Con riferimento a tale aspetto, si chiede al Proponente di integrare la documentazione relativa allo scenario emergenziale di blackout, fornendo evidenze dei dati storici sulla durata e frequenza delle interruzioni di fornitura di energia elettrica in Lombardia, nella provincia di Milano e, ove disponibile, nell'ambito territoriale specifico di alimentazione del sito, per gli ultimi 5-10 anni. Inoltre, con riferimento allo scenario di emergenza, non risulta chiaro se lo stesso includa anche le attività di test e manutenzione dei generatori. Si

richiede pertanto di chiarire tale aspetto, specificando il numero complessivo di ore annue di funzionamento stimate per i generatori, considerando cumulativamente sia lo scenario di blackout sia quello manutentivo.

Lo studio di dispersione ha considerato, per i due scenari, esclusivamente gli impatti derivanti dalle emissioni convogliate, con riferimento ai seguenti inquinanti e relativi indicatori statistici: NO_2 (media annua), CO (media massima giornaliera su 8 ore), e PM_{10} (media annua).
Ai fini di una corretta stima degli impatti cumulativi, le valutazioni devono considerare tutti gli inquinanti associati alle emissioni dei generatori, includendo anche l'SO_2 (media annuale, giornaliera, oraria), considerando il PM sia come PM_{10} che come $PM_{2.5}$ (media annuale e giornaliera) ed inoltre considerare la formazione di particolato secondario a partire dalle emissioni degli inquinanti primari, quali gli ossidi di azoto e di zolfo.
Per le emissioni di ossidi di azoto, le valutazioni devono considerare oltre alla media annuale anche quella giornaliera e oraria poiché il principale impatto dei gruppi elettrogeni è associato proprio a incrementi di breve durata legati alle emissioni di NOx
Ai fini di una valutazione dell'impatto sanitario completa, è opportuno considerare e valutare anche l'incremento di traffico indotto dal progetto nella fase di esercizio e nelle fasi transitorie (manutenzioni, consegne, interventi tecnici), nonché un'analisi di dettaglio delle simulazioni delle emissioni diffuse generate dai serbatoi per lo stoccaggio del carburante, per le quali si richiede un'integrazione.

Il proponente elabora le simulazioni, presentando i risultati sotto forma di mappe di isoconcentrazione e in formato tabellare per i due scenari, proiettando le concentrazioni degli inquinanti a livello di 5 recettori individuati nell'area di studio. Si osserva tuttavia che, a fronte di un dominio di simulazione pari a 10 km × 10 km, il numero di recettori considerato appare limitato e non sufficientemente rappresentativo della distribuzione spaziale delle possibili ricadute, soprattutto in presenza di recettori residenziali e potenzialmente sensibili distribuiti nell'intorno del sito e lungo le direttrici prevalenti di dispersione. Si ritiene pertanto opportuno che il Proponente giustifichi i criteri adottati per la selezione dei recettori e valuti l'integrazione con ulteriori punti rappresentativi, inclusi eventuali recettori sensibili e aree abitate ricadenti nel dominio di calcolo. Si rileva inoltre che le mappe di isoconcentrazione prodotte non riportano una scala grafica o metrica chiaramente identificabile, elemento necessario per consentire una corretta lettura delle distanze tra sorgenti emissive, aree di massima ricaduta e recettori considerati.
Sia le mappe di ricaduta che le tabelle per i diversi inquinanti devono essere prodotte in modo tale da consentire le valutazioni a livello delle sezioni di censimento della popolazione ricadenti nel territorio opportunamente delimitato; le elaborazioni dovranno inoltre rappresentare, sia in forma

distinta sia cumulativa, i diversi contributi emissivi, includendo non solo le emissioni convogliate, ma anche quelle diffuse e quelle derivanti dal traffico veicolare indotto dal progetto, considerando altresì il contributo del background ambientale, al fine di individuare i singoli apporti emissivi. È necessario, quindi, che le ricadute siano fornite anche in un formato tabellare elaborabile (es. Excel) dove per ogni sezione di censimento siano riportati i livelli di concentrazione stimati dalla modellistica, come sopra richiesto, per ciascun inquinante di interesse e per ciascun scenario (così come riportato al paragrafo 1.4.4.1 del Rapporto ISTISAN 22/35) al fine di permettere una valutazione dell'esposizione della popolazione agli inquinanti emessi dall'opera.
Si rileva inoltre che la valutazione della dispersione degli inquinanti in atmosfera risulta impostata prevalentemente secondo un confronto con i requisiti di qualità ambientale. Tale approccio, pur utile ai fini della valutazione ambientale e autorizzativa, non può ritenersi esaustivo ai fini della valutazione sanitaria. Si chiede pertanto al Proponente di integrare le elaborazioni confrontando le concentrazioni stimate con i valori guida OMS 2021 (*Air Quality Guidelines*) a protezione della salute.
Inoltre, considerato che il territorio risulta interessato dallo sviluppo di diversi progetti analoghi a quello proposto, si ritiene necessario integrare la documentazione con una ricognizione completa dei data center presenti, autorizzati, in corso di autorizzazione o comunque previsti nell'area vasta di riferimento.
Tale ricognizione dovrà essere finalizzata a verificare la possibile sovrapposizione spaziale e temporale delle emissioni atmosferiche. Alla luce di tale quadro, si chiede di effettuare una valutazione integrata degli impatti cumulativi sull'area interessata, in coerenza con quanto indicato dalle Linee guida per le procedure di valutazione ambientale dei data center, che richiedono di considerare non solo gli impatti del singolo progetto, ma anche quelli derivanti dall'interazione con altre infrastrutture analoghe presenti o previste nel medesimo contesto territoriale.

Matrice suolo
L'area di Treviglio confina a Nord con la ferrovia, a Est con la zona produttiva "PIP 1", a Sud con l'Autostrada A35 e a Ovest con le aree agricole.

Il sito di intervento è situato nell' Area Industriale Cascina Costa del Comune di Treviglio, a sud della linea ferroviaria. Questo si colloca in una zona interessata dalla presenza di attività produttive, costituite da diverse attività di tipo logistico, di tipo produttivo e di tipo manifatturiero. Dal punto di vista urbanistico, l'area è compresa nell'Ambito P2 – "Ambiti produttivi omogenei", pertanto l'area di progetto ricade nell'Area Industriale di Treviglio, e nelle immediate vicinanze si trovano pochi centri abitati, alcuni campi coltivati e aree verdi.

Per quanto riguarda la vegetazione, il contesto agricolo circostante l'area industriale è prevalentemente adibito a seminativi semplici, con la presenza di "cespuglieti in aree agricole abbandonate" e prati permanenti che delimitano la zona di progetto.

Nei pressi del sito si trova il Parco Regionale Nazionale dell'Adda Nord, che è situato a circa 3,5 km a ovest del sito di interesse. Il sito di progetto, inoltre, ricade in un contesto ricco di siti tutelati. In particolare, si trova in continuità con il PLIS (Parco Locale di Interesse Sovracomunale) della Gera d'Adda, che costituisce l'elemento di maggiore prossimità in termini di aree protette

Benché il Progetto sia inserito in un contesto industriale, e l'edificio oggetto di intervento è localizzato in una zona a destinazione produttiva, considerata la presenza di alcuni centri abitati e di alcuni campi coltivati si richiede di motivare nel dettaglio l'esclusione delle ricadute sul suolo, al fine di verificare se vi sia o meno un impatto su tale matrice.

Matrice acqua

L'obiettivo specifico di questa sezione è l'analisi e la quantificazione dei potenziali impatti, diretti e indiretti, che le fasi di cantiere/costruzione e di esercizio/operatività dell'infrastruttura potrebbero generare sulle risorse idriche locali potabili e non, sia sotterranee che superficiali, e di conseguenza sulla salute pubblica.

Il comparto idrico rappresenta un elemento di cruciale attenzione per questa tipologia di insediamenti *hyperscale*. Sebbene l'alimentazione elettrica d'emergenza (affidata ai 54 gruppi elettrogeni) presenti profili di rischio prevalentemente legati alle emissioni in atmosfera e allo stoccaggio di idrocarburi, la gestione dei sistemi di raffreddamento dei server e la regimentazione delle acque meteoriche sull'area di progetto richiedono una rigorosa valutazione idrogeologica e idraulica.

Valutazione generale

Dall'analisi della documentazione progettuale emerge una diffusa consapevolezza da parte del Proponente in merito alla necessità di salvaguardare il contesto idrico locale, risorsa intrinsecamente vulnerabile in relazione alle pressioni esercitate da un insediamento industriale di tipo *hyperscale*. Tuttavia, sotto il profilo della coerenza normativa e programmatica, si riscontra una lacuna di rilievo: nel quadro di riferimento non viene operata alcuna menzione al D.Lgs. 18/2023 (recepimento della Direttiva UE 2020/2184 sulla qualità delle acque destinate al consumo umano) né alla Deliberazione della Giunta Regionale della Lombardia D.G.R. n. XII/5312 del 17/11/2025. Quest'ultima, in particolare, definisce i criteri aggiornati per la gestione e la tutela dei corpi idrici regionali, elementi che si ritengono invece imprescindibili per garantire un approccio

precauzionale e aggiornato alla tutela della salute pubblica tramite i Piani di Sicurezza dell'Acqua (*Water Safety Plan*).

Sotto il profilo idrografico l'area di progetto risulta inserita in un contesto fortemente antropizzato e caratterizzato da una fitta rete di canali ad uso promiscuo ed irriguo, derivati dal Fiume Brembo. L'attenzione deve concentrarsi lungo il confine orientale del comparto, dove scorrono le rogge Vailata e Firone (appartenenti al Reticolo idrico di Bonifica), soggette a vincoli di polizia idraulica con fasce di rispetto inedificabili pari, rispettivamente, a 10 e 5 metri. Il rigido rispetto di tali distanze rappresenta un prerequisito fondamentale per garantire la sicurezza idraulica del sito e prevenire sversamenti accidentali o interferenze dirette con il reticolo irriguo superficiale.

Per quanto concerne le risorse sotterranee, il sito dispone di due pozzi di falda esistenti che saranno mantenuti in esercizio: il Pozzo Sud (portata max 20 L/s) e il Pozzo Nord (20 L/s per finalità antincendio e 2 L/s per irrigazione). Il progetto ne prevede l'utilizzo per scopi sanitari e per l'irrigazione delle aree verdi, oltre a un impiego saltuario e condizionato a scenari emergenziali per l'alimentazione della a rete antincendio del campus.

Infine, si evidenzia un elemento favorevole in merito al rischio di contaminazione diretta della filiera idropotabile: le cartografie analizzate confermano che il comparto non ricade all'interno di fasce di rispetto di pozzi idropotabili civili. Tale circostanza riduce sensibilmente il rischio di impatto diretto a breve termine sulla salute della popolazione in caso di anomalie agli impianti o sversamenti accidentali nel sottosuolo.

In via preliminare, si rileva che la VIS risulta sprovvista di una sezione dedicata al compartimento idrico, carenza strutturale che dovrà essere necessariamente sanata. Tale approfondimento risulta fondamentale poiché l'analisi dell'intera infrastruttura idrica del DC deve includere tra le altre cose anche la valutazione del rischio microbiologico e della proliferazione di *Legionella spp*., elementi di natura squisitamente tecnica ma ritenuti pienamente afferenti all'ambito e alla tutela della salute pubblica.

In tale ambito, la relazione di invarianza idraulica presentata dal Proponente fornisce uno studio idrologico e ingegneristico approfondito per la Fase 1 del nuovo Data Center "LIN10" a Treviglio; di tale quadro metodologico occorrerà tenere conto in sede di redazione della documentazione relativa alla Fase 2. Quest'ultima, infatti, dovrà rappresentare lo scenario di massima esposizione del campus, attualmente omesso ma ritenuto imprescindibile ai fini di una valutazione complessiva degli effetti cumulativi e della futura impermeabilizzazione del sito. Il documento in esame adotta una solida struttura metodologica e, sulla base delle indagini geognostiche in sito, evidenzia un sottosuolo altamente permeabile costituito da sabbie e ghiaie, rilevando altresì la presenza di una

falda freatica profonda oltre gli 11 metri da piano campagna ed escludendo così rischi di interferenza diretta con le opere progettate.

Elenco delle integrazioni necessarie per la matrice acqua

a. *Quadro conoscitivo sanitario-idrogeologico reti idriche, separazione idraulica e prevenzione delle contaminazioni crociate*

Il Proponente dovrà fornire un quadro organico, univoco e aggiornato dell'intero sistema idrico del DC (comprendente, a titolo esemplificativo e non esaustivo: la rete dell'acqua fredda sanitaria, la rete dell'acqua calda sanitaria, le reti di lavaggio e manutenzione, gli eventuali circuiti di irrigazione, nonché la rete antincendio e *sprinkler*). Tale documentazione dovrà distinguere chiaramente le reti in funzione della qualità dell'acqua convogliata, specificando per ciascuna di esse: origine della risorsa, punti di connessione all'acquedotto, tracciato delle condotte, sistemi di accumulo, processi di trattamento, dispositivi di sicurezza, punti di campionamento microbiologico/chimico, punti di scarico, recapiti finali, modalità di esercizio ordinario e in emergenza, nonché le relative responsabilità gestionali, al fine di garantire la rigorosa protezione dell'acquedotto pubblico e della rete potabile interna.

Il Proponente dovrà altresì dimostrare, mediante idonei e strutturati elaborati tecnici schede tecniche dei dispositivi, criteri di dimensionamento, piano di manutenzione ordinaria/straordinaria relative procedure di registrazione periodica, che la rete potabile interna e l'acquedotto pubblico siano permanentemente tutelati da qualsiasi fenomeno di riflusso o contaminazione crociata

b. *Coordinamento con gestore del servizio idrico integrato ed enti competenti*

Il proponente dovrà definire, in coordinamento con il gestore del servizio idrico integrato, i dettagli tecnici relativi all'approvvigionamento da acquedotto pubblico. Nello specifico, la documentazione dovrà indicare i punti di consegna, le portate medie e massime, i fabbisogni ordinari e straordinari (inclusi riempimenti iniziali, lavaggi, prove impiantistiche e reintegri), i sistemi di accumulo e rilancio, nonché gli scenari di emergenza. Tale verifica è necessaria poiché, nonostante l'utilizzo di un sistema di raffreddamento a ciclo chiuso, il complesso genererà consumi non trascurabili per usi civili, tecnici, antincendio e di avviamento, che non possono essere trascurati e richiedono una valutazione della compatibilità con la disponibilità idrica locale, le pressioni di esercizio e gli effetti cumulativi nell'ambito territoriale, non solo con opere della stessa entità, ma anche con gli altri progetti sottoposti a procedura VIS nell'ambito della VIA. Infine, per garantire che la gestione del rischio sia raccordata con le infrastrutture pubbliche, dovranno essere stabiliti protocolli operativi condivisi per la gestione delle anomalie, dei superamenti o degli

sversamenti che possano interessare la falda, la fognatura o le reti idriche. Tali protocolli dovranno definire chiaramente le soglie operative, i tempi di notifica, i soggetti responsabili, le misure di contenimento, le campagne analitiche straordinarie e le relative azioni di mitigazione.

c. *Caratterizzazione delle acque sotterranee e dei pozzi aziendali per sostanze emergenti*

Pur prendendo atto che la documentazione progettuale descrive «*attività di scavo a cielo aperto, eseguite esclusivamente mediante l'impiego di mezzi meccanici (pale, escavatori, autocarri), senza ricorso a metodologie che prevedano l'utilizzo di additivi chimici o sostanze potenzialmente inquinanti*» (Rif. 4210_ESVSIA01-StudioImpattoAmbientale_signed), tale elemento non può essere considerato di per sé sufficiente ad escludere potenziali interferenze con la matrice idrica sotterranea. La vulnerabilità intrinseca del contesto idrogeologico locale, caratterizzato da depositi ghiaioso-sabbiosi ad elevata permeabilità, impone infatti una valutazione più approfondita dei possibili fenomeni di contaminazione diffusa e di trasferimento verso la falda.

In particolare, dovranno essere analizzati i potenziali processi di dilavamento meteorico e di trascinamento superficiale che potrebbero interessare aree tecniche, piazzali di servizio, zone di stoccaggio temporaneo dei materiali, aree di manutenzione e comparti impiantistici. Anche sostanze non classificate come pericolose per l'ambiente acquatico possono infatti contribuire, nel medio-lungo periodo, a modificare le caratteristiche qualitative delle acque di infiltrazione attraverso il rilascio di additivi, prodotti di degradazione, residui di lavorazione, particolato o composti derivanti dall'usura delle apparecchiature.

Si ritiene pertanto necessario che il Proponente integri la documentazione mediante una caratterizzazione preventiva dello stato qualitativo delle acque sotterranee, supportata da un adeguato piano di monitoraggio *ante operam*, in corso d'opera e *post operam*, comprensivo di parametri chimici, idrocarburi, metalli, composti organici emergenti ed eventuali sostanze specificamente associate ai fluidi impiegati nell'infrastruttura. Dovranno inoltre essere valutati gli scenari di contaminazione accidentale e quelli derivanti da rilasci cronici a bassa intensità, al fine di dimostrare l'assenza di impatti significativi sulla falda, sui pozzi presenti nell'area e, più in generale, sulla risorsa idrica potenzialmente destinata al consumo umano.

d. *Prevenzione del rischio microbiologico e Legionella*

Il proponente dovrà procedere a un riesame complessivo del rischio microbiologico e della diffusione di *Legionella spp.*, estendendo l'analisi a tutti i sottosistemi idrici effettivamente presenti nel sito e non limitandola al solo circuito principale di raffreddamento. Sebbene la scelta tecnologica di adottare un sistema di raffreddamento ad aria o a ciclo chiuso riduca

significativamente il rischio tipico delle torri evaporative, consentendo di definire basso ma non trascurabile il rischio per tale specifico comparto, questa condizione non può essere automaticamente estesa all'intera infrastruttura idrica del campus.

La valutazione del rischio, da predisporsi anche in riferimento alle reti temporanee di cantiere e alle fasi di collaudo prima della messa in esercizio, dovrà considerare analiticamente:

- Reti di acqua fredda e calda sanitaria (inclusi docce e lavabi tecnici);
- Sistemi di accumulo, linee di ricircolo e linee di reintegro;
- Terminali e rami della rete scarsamente utilizzati o soggetti a potenziale ristagno;
- Umidificatori autonomi ed eventuali componenti umide dei sistemi di trattamento dell'aria (UTA);
- Reti tecniche e sistemi antincendio (in particolare durante le prove funzionali);
- Qualsiasi altro punto in cui possano verificarsi condizioni favorevoli alla proliferazione batterica e alla conseguente aerosolizzazione.

Per ciascuno dei sottosistemi individuati, la documentazione dovrà descrivere dettagliatamente le temperature di esercizio, le frequenze d'uso, i piani di sanificazione e le misure preventive adottate.

Sarà inoltre obbligatorio definire un piano strutturato di controllo e manutenzione che specifichi i programmi di flussaggio, i campionamenti periodici, i controlli microbiologici, le responsabilità e i relativi sistemi di tracciabilità documentale. Tale piano dovrà integrare procedure operative dedicate per le fasi critiche, quali l'avviamento iniziale dell'impianto, il riavvio a seguito di fermi prolungati, le manutenzioni straordinarie, le modifiche progettuali e la gestione tempestiva di eventuali non conformità o superamenti dei limiti microbiologici.

e. Aggiornamento della VIS

Si ritiene necessaria l'integrazione della VIS mediante l'inserimento di un capitolo inedito, mirato e focalizzato sulla risorsa idrica e sulle acque destinate al consumo umano.

Questo approfondimento analitico dovrà esaminare:

- La configurazione e i lineamenti dell'apparato idraulico globale del sito;
- La mappatura dei bersagli ambientali e dei recettori sensibili localizzati nell'area d'influenza dell'insediamento;
- Le dinamiche di potenziale captazione, sia in via diretta sia indiretta, da parte della popolazione;

- Il calcolo delle vulnerabilità potenziali a carico della canalizzazione interna dell'acqua potabile, dell'acquedotto cittadino, della falda sotterranea, dei corpi idrici superficiali e dei punti di prelievo;
- I sistemi di salvaguardia e i protocolli gestionali pianificati incluso il piano di gestione del rischio microbiologico e Legionella;
- Lo studio delle ipotesi di guasto, avaria o sversamento accidentale;
- Il programma di vigilanza e campionamento, sia sotto il profilo qualitativo sia volumetrico;
- La misurazione dei margini di incertezza intrinseci;
- I vincoli e i requisiti operativi da osservare durante l'allestimento del cantiere, l'esercizio ordinario, le attività manutentive, le emergenze e la futura dismissione del complesso.

L'elaborato così aggiornato avrà il compito di circoscrivere con chiarezza quali siano i potenziali impatti da considerarsi scientificamente nulle, quali risultino governate e abbattute dalle scelte di progettazione, quali necessitino di un monitoraggio continuo, quali rientrino nei piani di gestione delle emergenze e, infine, quali specificità esigano un ulteriore vaglio critico prima dell'attivazione definitiva degli impianti.

Valutazione Ecotossicologia

Per ciò che concerne la valutazione ecotossicologica prevista dalle linee guida ISS e dal Rapporto ISTISAN 22/35, il Proponente non ha fornito nessuna informazione, né per quanto riguarda la fase di scoping né per la fase di monitoring. Si richiede, pertanto di effettuare un'indagine ecotossicologica "ante operam" sia utilizzando studi bibliografici pregressi che effettuando saggi ecotossicologici su matrici terrestri e acquatiche, per ottenere una comparazione successiva rispetto alla fase successiva di "monitoring".

Le indagini dovrebbero riguardare i suoli ed i corsi d'acqua superficiali potenzialmente impattati dall'opera, sia in fase di cantiere che in esercizio della stessa (monitoring). La selezione dei punti di campionamento deve tener conto anche dello stato di qualità dell'area interessata.

Per l'ecosistema acquatico circostante è consigliabile allestire almeno 4 saggi per sito in acque superficiali così distinti: due saggi di tossicità acuta con organismi appartenenti a livelli trofici differenti (es. un embrione di pesce e un crostaceo), un saggio di tossicità cronica (es. crostaceo o alga) e un saggio di genotossicità (es. Test di Ames o Comet Assay). Per l'ecosistema terrestre circostante si suggerisce di allestire tre saggi di cui uno cronico: un saggio su suolo tal quale (es. vegetali o lombrichi), un saggio su elutriato del suolo (es. embrione di pesce o crostaceo) e un saggio di genotossicità (o su suolo tal quale o su elutriato). Altri tipi di indagini ecotossicologiche (es. biomarkers, saggi in vitro) sono anche possibili qualora vengano suggerite dal Proponente. La

frequenza dovrebbe essere almeno annuale in assenza di criticità, qualora emergessero delle criticità il proponente dovrebbe prevedere in tempi ristretti una nuova campagna di campionamento a supporto della precedente per approfondirne le cause.

Valutazione tossicologica

All'interno del documento VIS (4210_ESVVIS01) viene presentata una valutazione del rischio tossicologico associato al Data Center nella sua configurazione di esercizio (scenario esercizio Test + Emergenza). Lo studio tuttavia presenta diverse lacune in alcune sue parti, risultando non sufficiente ai fini di una corretta valutazione del rischio e pertanto va integrato sulla base delle considerazioni riportate qui di seguito.

- Gli inquinanti di interesse considerati per la valutazione (PM_{10}, NO_2, CO) sono parziali: mancano infatti SO_2 (previsto tra gli inquinanti in emissione e inserito nella tabella 23 ma non nei calcoli di rischio) e il $PM_{2,5}$; inoltre anche la formazione di particolato secondario (a partire dalle emissioni degli inquinanti primari quali gli ossidi di azoto) deve essere considerata nelle simulazioni.
- Non è presente nello studio VIS una sezione dedicata alla descrizione delle informazioni riguardanti il profilo tossicologico degli inquinanti. Come descritto nelle LG VIS ISS, questo approfondimento consente l'individuazione degli opportuni indicatori sanitari identificando gli organi bersaglio in relazione agli effetti critici associabili ad esposizioni acute e croniche.
- La valutazione del rischio tossicologico viene effettuata solo in riferimento allo scenario di esposizione cronica, e nello specifico si dichiara che sono stati considerati solo i valori annuali medi per i singoli inquinanti. Non si condivide l'approccio scelto: infatti, in considerazione della modalità di svolgimento dei test di manutenzione e della occasionalità del verificarsi dello scenario di emergenza, i valori di riferimento da considerare sono relativi agli effetti cronici ma le concentrazioni medie su base annuale usate dal proponente non sono appropriate. Si ritiene più opportuno considerare le concentrazioni medie giornaliere e orarie anche nel caso del rischio cronico, con lo scopo di valutare l'effetto associato a esposizioni concentrate in un numero limitato di ore al giorno per un certo numero di giorni o ore l'anno che possono verificarsi lungo l'arco della vita (si rimanda a tal proposito alla consultazione di: https://www.epa.gov/expobox/exposure-assessment-tools-routes-inhalation).
- I risultati dell'analisi del rischio cronico riferiti agli scenari test + emergenza vengono riportati nella tabella 34. E' opportuno riportare separatamente i due scenari che presentano modalità diverse: mentre per i test vengono accesi separatamente 2 generatori al giorno per 30 minuti (uno alla mattina e uno la sera) mensilmente per 11 mesi, per l'emergenza vengono accesi 54 generatori contemporaneamente per 10 ore consecutive. Nella tabella 23 si riporta una breve panoramica dei valori di riferimento disponibili (RfC vs AQG levels) per le sostanze previste in emissione dal progetto. Si richiede, per una migliore comprensione della metodologia adottata, di fare esplicito riferimento ai valori di riferimento effettivamente utilizzati per il calcolo degli indici HQ. Si

ricorda infatti che il calcolo del rischio va condotto utilizzando gli opportuni valori di riferimento *health based* aggiornati e raccomandati a tutela della salute (Air Quality Guidelines OMS del 2021 e direttiva europea 2881/2024 Allegato 2). Il proponente ha scelto di sommare nel calcolo dell'HI cumulativo il contributo di tutti gli inquinanti indipendentemente dal loro principale organo target, ovvero l'apparato respiratorio, includendo anche il CO, che, avendo un meccanismo di azione diverso, essendo associato al legame con l'emoglobina, potrebbe essere omesso dal calcolo cumulativo. Inoltre, con l'integrazione di $PM_{2,5}$ si dovrà inserire anche la valutazione del rischio cronico cancerogeno ad esso correlato. Si ricorda, a tal proposito, che il limite più stringente cronico OMS dell'AGQ 2021 è stato fissato considerando vari studi di coorte ed al momento è ritenuto protettivo anche per gli effetti cancerogeni.

- È necessario effettuare anche la valutazione del rischio acuto, che risulta completamente assente nell'attuale documento VIS, per evidenziare gli effetti di possibili picchi espositivi, sia per singolo inquinante che cumulativo. Si ricorda che anche il calcolo del rischio acuto va condotto utilizzando gli opportuni valori di riferimento *health based* aggiornati e raccomandati a tutela della salute, diversi da quelli utilizzati per il rischio cronico.
- Come previsto dalle linee guida ISS la valutazione del rischio acuto e cronico deve essere condotta per le emissioni dell'opera, per evidenziare il contributo netto dell'impianto, ma anche per i valori di background, per evidenziare le criticità della qualità dell'aria della zona e ai fini di una valutazione complessiva: si prega di completare le tabelle aggiungendo le informazioni mancanti. La tabella 35 che mostra i risultati con contributo % rispetto ai valori di fondo rappresenta un tentativo di integrare i dati relativi al rischio tossicologico dell'impianto ma non soddisfa i requisiti richiesti dalle linee guida ISS e non è pertinente ai fini della valutazione del rischio.
- Il proponente si riferisce solamente alla fase di esercizio del Data Center senza valutare nella valutazione tossicologica la fase di cantiere, che potrebbe determinare impatti non trascurabili e non può essere omessa ai fini della valutazione del rischio: pertanto, le indicazioni qui riportate relative alla valutazione del rischio – sia acuto che cronico – dovranno essere applicate anche per la fase di cantiere
- Infine sarà necessario condurre una valutazione più dettagliata del rischio cumulativo derivante anche dall'esercizio congiunto degli altri impianti, già presenti nel territorio in esame o in fase di attivazione.

In conclusione, per poter completare la valutazione tossicologica necessaria a definire l'impatto sanitario dell'opera il proponente dovrà fornire le integrazioni richieste nella presente sezione.

Valutazione epidemiologica

Per gli aspetti di carattere epidemiologico si fa presente quanto segue.

Per l'individuazione della popolazione target, il proponente dovrebbe riportare, in conformità a quanto richiesto nel Rapporto ISTISAN 22/35 e a quanto sopra indicato nel presente parere, una tabella con la percentuale di popolazione interessata dalle emissioni dell'opera in esame in modo non marginale. Andranno quindi inclusi nella popolazione target i comuni la cui popolazione potenzialmente esposta è orientativamente superiore al 10%.

Per quanto riguarda i profili di salute, il proponente ha riportato nel documento di VIS le informazioni su mortalità e ricoveri per grandi gruppi di patologie ottenuti dal "Report Indicatori Territoriali - Valutazione statistico-epidemiologica della provincia di Bergamo" e dal "Portale Stato Salute dell'ATS di Milano" (relativi ai Comuni di Treviglio, Caravaggio, Casirate d'Adda e Cassano d'Adda).

Si fa presente che per i profili di salute *ante operam* è necessario seguire punto per punto quanto indicato nel capitolo "4. *Profili di salute della popolazione potenzialmente esposta in ambito di valutazione di impatto sanitario*" del Rapporto ISTISAN 22/35, come segue:

- Per la popolazione target, va prodotto e rappresentato sia il profilo di salute generale che quello specifico (si veda sezione "*4.5 Selezione delle cause (patologie) di interesse")*, in tabelle distinte, con gli indicatori indicati nel rapporto tecnico. Dall'analisi vanno escluse le annualità 2020-2021 perché nel pieno periodo pandemico COVID-19.
- Per ciascun comune d'interesse e per l'insieme dei comuni selezionati, le tabelle devono essere compilate come indicato nella sezione *"4.7 Rappresentazione dei dati"*.
- Il proponente deve contattare gli Enti regionali di riferimento così come esplicitato nella sezione "4.6 *Interlocuzione con gli Enti locali*" utilizzando il relativo Allegato, che riporta lo schema di lettera da inviare agli Enti territoriali per la richiesta di dati e informazioni attinenti ai profili di salute *ante operam* (ALLEGATO al Capitolo 4). Solo in caso di mancata risposta da parte degli enti territoriali, seguendo le scadenze indicate nei modelli di comunicazione, il proponente può provvedere in autonomia per i dati necessari, documentando l'interlocuzione con gli enti locali, così come descritto nell'ALLEGATO già sopra richiamato.
- A corredo del profilo di salute, il proponente deve riportare — se disponibili — i risultati di studi relativi alle relazioni ambiente e salute (ad esempio, in relazione alla qualità dell'aria) effettuati nella specifica area di interesse, secondo i criteri esplicitati nella sezione "4.9 Risultati di studi precedenti".

Le tabelle relative al profilo di salute generale e per quello specifico devono essere prodotte per ciascun comune d'interesse e per il loro insieme.

È importante sottolineare che l'opera in esame si trova nella regione Lombardia che, oltre ad essere la regione italiana più densamente popolata, è quella con il maggior numero di insediamenti industriali e di zone urbanizzate, in relazione alla concentrazione di imprese, distretti produttivi e aree metropolitane. Le condizioni di contesto sono, inoltre, estremamente variabili a seconda dell'ATS/ASST considerata. In relazione a tali aspetti, nel caso dell'opera in esame, è opportuno utilizzare un riferimento per il calcolo degli indicatori che sia costituito dalle ATS/ASST competenti per territorio (insieme dei comuni che le costituiscono). Per la prevalenza dell'area interessata dall'impianto, ciò corrisponde all'ATS di Bergamo. È necessario verificare che tutti i comuni interessati dall'opera - si veda il primo punto evidenziato in questa parte di parere, ove è indicato che i comuni di interesse sono quelli per cui la popolazione potenzialmente esposta è superiore al 10% di quella ivi residente - rientrino tra quelli appartenenti all'ATS di Bergamo; altrimenti, in caso di comuni appartenenti ad altre ATS, il riferimento sarà quello della loro rispettiva ATS.
Per quanto riguarda i profili socioeconomici e le condizioni di giustizia ambientale, il proponente deve riportare quanto specificato nel capitolo *"5. Profili socioeconomici e condizioni di giustizia ambientale delle comunità residenti nei comuni a potenziale esposizione in ambito di Valutazione di Impatto Sanitario"* del Rapporto ISTISAN 22/35. Come per i profili di salute, anche in questo caso il proponente deve interloquire con la ATS di riferimento per il territorio seguendo le indicazioni riportate nel suddetto capitolo e relativo allegato (ALLEGATO al Capitolo 5).

Per le stime d'impatto tramite *assessment* epidemiologico, va premessa la necessità di fare riferimento al Rapporto Tecnico prodotto dall'ISS Rapporto ISTISAN 22/35, capitolo 6. "Stime di impatto: approccio epidemiologico".

Vista la natura dell'opera e le previste emissioni di inquinanti in atmosfera — periodiche ma non continue, legate alle attività di verifica del funzionamento dei generatori (non operanti contemporaneamente), e occasionali in caso di emergenza — l'applicazione diretta dell'approccio epidemiologico basato su funzioni concentrazione-risposta consolidate non risulta metodologicamente appropriata.

Le stime epidemiologiche associate agli effetti dell'inquinamento atmosferico basate su tali relazioni derivano infatti prevalentemente da studi riferiti a esposizioni continue o frequenti nel tempo, rappresentate tramite indicatori medi (ad esempio concentrazioni medie giornaliere o annuali). Tali condizioni non risultano pienamente soddisfatte nel caso in esame, caratterizzato da emissioni episodiche e di breve durata o di bassa frequenza, per le quali un'applicazione diretta di tali funzioni richiederebbe assunzioni non supportate dal quadro epidemiologico di riferimento.

Qualora la stima di concentrazioni medie giornaliere o annuali corrispondesse a scenari di esposizione, distribuiti realmente nell'arco del giorno o nell'arco dell'anno, andrebbero effettuate le valutazioni di impatto anche tramite *assessment* epidemiologico utilizzando le funzioni dose-risposta consolidate.

Si evidenzia, inoltre, che recenti sviluppi metodologici, tra cui quelli riportati nel rapporto OMS "Health risks of air pollution in Europe: HRAPIE-2 project" (2025 - https://www.who.int/publications/i/item/9789289062633), che aggiorna e armonizza le evidenze epidemiologiche e le funzioni concentrazione-risposta per la valutazione dell'impatto sanitario dell'inquinamento atmosferico in Europa, includono anche funzioni concentrazione-risposta riferite a esposizioni di breve termine. Tali funzioni sono generalmente derivate da variazioni giornaliere delle concentrazioni e ne è opportuna l'applicazione in presenza di esposizioni ripetute.

Qualora gli scenari emissivi si configurassero come eventi di picco di esposizione frequenti e di durata tale che sia realistico produrre la media giornaliera delle concentrazioni (come potrebbe essere per l'evento corrispondente al funzionamento contemporaneo in caso di emergenza dei 54 generatori), sarebbe opportuno prendere in considerazione l'applicazione di tali funzioni.

Valutazione impatto acustico

Esaminata la documentazione trasmessa, si richiede di fornire evidenza tecnica delle condizioni di funzionamento notturno dei chiller assunte nel modello previsionale. Poiché la valutazione dello scenario notturno risulta basata sul funzionamento parzializzato dei chiller dichiarato dal fornitore, tale condizione dovrà essere garantita in esercizio e verificata mediante monitoraggio post-operam in condizioni rappresentative di massimo carico ordinario notturno. Inoltre, in considerazione della tipologia delle sorgenti previste, con particolare riferimento a chiller, trasformatori e gruppi elettrogeni, si ritiene necessario che il monitoraggio post-operam includa una verifica specifica della presenza di componenti tonali, impulsive e in bassa frequenza presso i ricettori maggiormente esposti, in condizioni rappresentative di normale esercizio notturno. Considerata la presenza di ricettori residenziali nell'intorno dell'area di progetto, si raccomanda che il monitoraggio post-operam includa una verifica dei livelli sonori notturni presso i ricettori maggiormente esposti, in quanto il rumore ambientale notturno rappresenta un fattore rilevante ai fini della tutela della salute pubblica, come evidenziato dalla letteratura scientifica e dalle Linee Guida OMS sul rumore ambientale. Si osserva infine che il clima acustico ante operam è stato definito sulla base di una singola campagna di misura. Considerata la natura continuativa dell'attività in progetto, si raccomanda che il monitoraggio post-operam consenta di verificare la rappresentatività delle condizioni acustiche assunte nella modellazione previsionale, con particolare riferimento al periodo notturno.

CONCLUSIONI

In conclusione, alla luce delle valutazioni effettuate, si ritiene necessario acquisire tutte le integrazioni richieste con riferimento ai diversi aspetti della VIS richiamati nella presente nota, al fine di consentire una compiuta valutazione dello studio e la successiva espressione del relativo parere.

Si rimane a disposizione per eventuali chiarimenti

Direttore Del Dipartimento
Ambiente e Salute
Dott. Giuseppe Bortone

Giuseppe
Bortone
03.07.2026
10:12:49
GMT+02:00

F.M.Buratti
C.Campanale
M.R.Cicero
M.Carere
W.Cristiano
A.Fabri
I.Lacchetti
G.Mattei
R.Pasetto
M.E.Soggiu
E.Veschetti
S.Vichi